Dual

CT 1260



Die Deutsche Bundespost informiert

Sehr geehrter Rundfunkteilnehmer,

dieses Gerät ist von der Deutschen Bundespost als Ton- bzw. Fernseh-Rundfunkempfänger zugelassen. Es entspricht den zur Zeit geltenden Technischen Vorschriften der Deutschen Bundespost und ist zum Nachweis dafür mit der FTZ-Prüfnummer 21/582 S bzw. 23/582 S (ggf. zusätzlich E und/oder K) gekennzeichnet. Bitte überzeugen Sie sich selbst.

Dieses Gerät darf im Rahmen der umseitig abgedruckten "Allgemeinen Genehmigung für Ton und Fernseh-Rundfunkempfänger" in der Bundesrepublik Deutschland betrieben werden. Beachten Sie aber bitte, daß aufgrund dieser Allgemeinen Genehmigung nur Sendungen des Rundfunks empfangen werden dürfen.*) Wer unbefugt andere Sendungen (z. B. des Polizeifunks, des Seefunks, der öffentlichen beweglichen Landfunkdienste) empfängt, verstößt gegen die Genehmigungsauflagen und macht sich daher nach § 15 Absatz 2 a des Gesetzes über Fernmeldeanlagen strafbar.

Die Kennzeichnung mit der FTZ-Prüfnummer bietet Ihnen die Gewähr, daß dieses Gerät keine anderen Fernmeldeanlagen einschließlich Funkanlagen stört. Die Zusatzbuchstaben S, SE oder SK bei der FTZ-Prüfnummer besagen außerdem, daß das Gerät gegen störende Beeinflussungen durch andere Funkanlagen (z. B. des Amateurfunks, des CB-Funks) weitgehend unempfindlich ist. Sollten ausnahmsweise trotzdem Störungen auftreten, so wenden Sie sich bitte an die örtlich zuständige Funkstörungsmeßstelle.

*) Zum Empfang anderer Sendungen darf dieses Gerät nur mit Genehmigung der Deutschen Bundespost benutzt werden. Allgemein genehmigt ist zur Zeit der Empfang der Aussendungen von Amateurfunkstellen und der Normalfrequenz- und Zeitzeichensendungen.

Allgemeine Genehmigung für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger

Die Allgemeine Ton- und Fernseh-Rundfunkgenehmigung vom 11. Dezember 1970 (veröffentlicht im Bundesanzeiger Nr. 234 vom 16. Dezember 1970) wird unter Bezug auf Abschnitt III der Genehmigung durch folgende Fassung der Allgemeinen Genehmigung für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger gemäß den §§ 1 und 2 des Gesetzes über Fernmeldeanlagen ersetzt.

Genehmigung für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger

I.

1. Die Errichtung und der Betrieb von Ton- und Fernseh-Rundfunkempfängern werden nach §§ 1 und 2 des Gesetzes über Fernmeldeanlagen in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. 3. 77 (BGBl. I S. 459) allgemein genehmigt.

2. Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger im Sinne dieser Genehmigung sind Funkanlagen gemäß § 1 Abs. 1 des Gesetzes über Fernmeldeanlagen, die ausschließlich die für Runkfunkempfänger zugelassenen Frequenzabstimmbereiche*) aufweisen und zum Aufnehmen und gleichzeitigen Hör- oder Sichtbarmachen von Ton- oder Fernseh-Rundfunksendungen bestimmt sind. Zum Empfänger gehören auch eingebaute oder mit ihm fest verbundene Antennen sowie bei Unterteilung in mehrere Geräte die funktionsmäßig zugehörenden Geräte.

   Außer für den Empfang von Rundfunksendungen dürfen Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger nur mit besonderer Genehmigung der Deutschen Bundespost für andere Fernmeldezwecke zusätzlich benutzt werden.

   In den Empfänger eingebaute oder sonst mit ihm verbundene Zusatzgeräte (z. B. Ultraschallfernmeldeanlagen, Infrarotfernmeldeanlagen) werden von dieser Genehmigung nicht erfaßt (ausgenommen die Einrichtungen zum Empfang des Verkehrsrundfunks). Desgleichen sind andere technische Empfängereigenschaften, die über den eigentlichen Zweck eines Rundfunkempfängers hinausgehen (z. B. zum Empfang anderer Funkdienste, für die Wiedergabe im Rahmen von Textübertragungsverfahren), hierdurch nicht genehmigt. Hierfür gelten besondere Regelungen.

II.

Diese Genehmigung wird unter nachstehenden Auflagen erteilt:

1. Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger müssen den jeweils geltenden Technischen Vorschriften für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger entsprechen. Eingebaute Zusatzgeräte müssen den für sie geltenden Bestimmungen und technischen Vorschriften genügen.

   Änderungen der Technischen Vorschriften, die im Amtsblatt des Bundesministers für das Post- und Fernmeldewesen veröffentlicht werden, muß bei schon errichteten und in Betrieb genommenen Ton- und Fernseh-Rundfunkempfängern nachgekommen werden, wenn durch den Betrieb dieser Rundfunkempfänger andere elektrische Anlagen gestört werden.

   Serienmäßig hergestellte Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger müssen zum Nachweis dafür, daß sie den Technischen Vorschriften entsprechen, mit einer FTZ-Prüfnummer gekennzeichnet sein.**) Die FTZ-Prüfnummer sagt über die elektrische und mechanische Sicherheit und die Einhaltung der Strahlenschutzbestimmungen nichts aus.

2. Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger dürfen an ortsfesten oder nichtortsfesten Rundfunk-Empfangsantennenanlagen, -Verteilanlagen oder Kabelfernsehanlagen betrieben und im Rahmen der Bestimmungen über private Drahtfernmeldeanlagen mit Drahtfernmeldeanlagen verbunden werden.

   Auf demselben Grundstück oder innerhalb eines Fahrzeuges dürfen Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger mit anderen Geräten oder sonstigen Gegenständen (z. B. Plattenspieler, Magnetaufzeichnungs- und -Wiedergabegeräten, Antennen) verbunden werden, sofern diese Geräte von der Deutschen Bundespost genehmigt sind oder keiner Genehmigung bedürfen.

   Die räumliche Kombination von Funkanlagen mit Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfängern ist nur dann zulässig, wenn die betreffenden Funkanlagen je für sich genehmigt sind.

3. Mit Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfängern dürfen aufgrund dieser Genehmigung nur Sendungen des Rundfunks empfangen werden, also übertragene Tonsignale (Musik, Sprache) und Fernsehsignale (nur Bildinformationen). Andere Sendungen (z. B. des Polizeifunks, der öffentlichen beweglichen Landfunkdienste, Datenübertragungen) dürfen nicht aufgenommen werden; werden sie jedoch unbeabsichtigt empfangen, so dürfen sie weder aufgezeichnet, noch anderen mitgeteilt, noch für irgendwelche Zwecke ausgewertet werden. Das Vorhandensein solcher Sendungen darf auch nicht anderen zur Kenntnis gebracht werden.

4. Durch Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger darf der Betrieb anderer elektrischer Anlagen nicht gestört werden.

5. Änderungen der Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger, die die zulässigen Frequenzabstimmbereiche der Empfänger erweitern, gehen über den Umfang dieser Genehmigung hinaus und bedürfen vor ihrer Ausführung einer besonderen Genehmigung der Deutschen Bundespost.

   Wer aufgrund dieser Genehmigung einen Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger betreibt, hat bei einer Änderung der kennzeichnenden Merkmale von Ton- oder Fernseh-Rundfunksendern (insbesondere bei Änderung des Sendeverfahrens oder bei Frequenzwechsel) die ggf. notwendig werdenden Änderungen an dem Rundfunkempfänger auf seine Kosten vornehmen zu lassen.

6. Die Deutsche Bundespost ist berechtigt, Rundfunkempfänger und mit ihnen verbundene Geräte darauf zu prüfen, ob die Auflagen der Genehmigung und die Technischen Vorschriften eingehalten werden.

   Den Beauftragten der Deutschen Bundespost ist das Betreten der Grundstücke oder Räume, in denen sich Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger befinden, zu den verkehrsüblichen Zeiten zu gestatten. Befinden sich die Rundfunkempfänger oder mit ihnen verbundene Geräte nicht im Verfügungsbereich desjenigen, der die Empfänger betreibt, so hat er den Beauftragten der Deutschen Bundespost Zutritt zu diesen Teilen zu ermöglichen.

III.

Bei Funkstörungen, die nicht durch Mängel der Rundfunkempfänger oder der mit ihnen verbundenen Geräte verursacht werden, können die Funkmeßdienste der Deutschen Bundespost zur Feststellung der Störung in Anspruch genommen werden.

IV.

1. Diese Genehmigung kann allgemein oder durch die örtlich zuständige Oberpostdirektion einem einzelnen Betreiber gegenüber für einen bestimmten Rundfunkempfänger widerrufen werden. Ein Widerruf ist insbesondere zulässig, wenn die unter Abschnitt II aufgeführten Auflagen nicht erfüllt werden.

   Anstatt die Genehmigung zu widerrufen, kann die Deutsche Bundespost anordnen, daß bei einem Verstoß gegen eine Auflage ein Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger außer Betrieb zu setzen ist und erst bei Einhaltung der Auflagen wieder betrieben werden darf.

   Die Auflagen dieser Genehmigung können jederzeit ergänzt oder geändert werden.

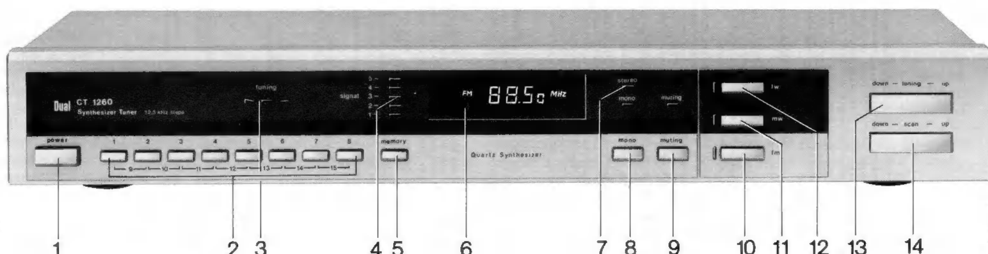
2. Diese Genehmigung ersetzt die Allgemeine Ton- und Fernseh-Rundfunkgenehmigung vom 11. Dezember 1970, sie gilt ab 1. Juli 1979.

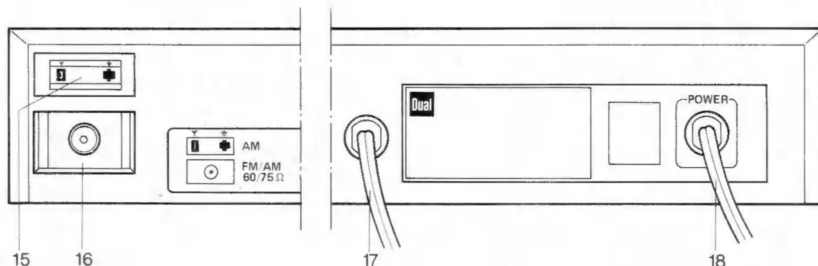
Bonn, den 14. 5. 1979

Der Bundesminister für
das Post- und Fernmeldewesen
Im Auftrag
Haist

*) Siehe Technische Vorschriften für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger, veröffentlicht im Amtsblatt des Bundesministers für das Post- und Fernmeldewesen.

**) Für ausnahmsweise noch nicht gekennzeichnete, vor dem 1. Juli 1979 errichtete und in Betrieb genommene Ton-Rundfunkempfänger wird die Kennzeichnung nicht verlangt.





Technische Daten (typische Werte)	Technical Data (typical value)	Caractéristiques techniques (valeur caractéristiques)	
Empfangsbereiche FM (UKW) MW LW	**Wave bands** FM (VHF) MW LW	**Gammes d'ondes** FM (O.U.C.) P.O. G.O.	87,5– 108 MHz 510 –1620 kHz 150 – 340 kHz
Empfindlichkeit FM-Mono (75 Ohm, 26 dB Rauschabstand) FM-Stereo (75 Ohm, 46 dB Rauschabstand) MW (nach DIN 45300, LW für 6 dB Signal-Rauschabstand)	**Sensitivity** FM-Mono (75 Ohm, signal-to-noise ratio 26 dB) FM-Stereo (75 Ohm, signal-to-noise ratio 46 dB) MW (complying with DIN 45300, LW signal-to-noise ratio 6 dB)	**Sensibilité** FM-mono (75 ohms, rapport signal/bruit de 26 dB) FM-stéréo (75 ohms, rapport signal/bruit de 46 dB) P.O. (suivant DIN 45300, G.O. rapport/bruit de 6 dB)	0,8 µV 25 µV 20 µV 20 µV
Mono/Stereo-Umschaltung	**Automatic mono/stereo switchover**	**Commutation automatique mono/stéréo**	8 µV
Pilotton-Unterdrückung 19 kHz	**Pilot suppression** 19 kHz	**Suppression fréquence pilote** 19 kHz	52 dB
Geräuschspannungsabstand (IHF) Stereo (1 kHz/46 kHz Hub)	**Signal-to-noise ratio, weighted (IHF)** Stereo (1 kHz/46 kHz)	**Rapport signal/bruit (IHF)** Stéréo (1 kHz/46 kHz)	62 dB
Klirrfaktor Stereo (1 kHz/46 kHz Hub)	**Harmonic distortion** Stereo (1 kHz/46 kHz)	**Taux de distorsion** Stéréo (1 kHz/46 kHz)	0,25 %
Übersprechdämpfung bei 1 kHz	**Channel separation** at 1000 Hz	**Diaphonie stéréo** (à 1 kHz)	40 dB
NF-Frequenzgang für Preemphasis 50 µs – 3 dB	**AF frequency response** for 50 µs pre-emphasis – 3 dB	**Bande passante BF** pour pré-emphasis 50 µs à 3 dB	30 Hz–15 kHz
Trennschärfe (stat.)	**Selectivity (stat.)**	**Séléctivité**	80 dB
NF-Ausgangsspannung	**AF output level**	**Tension de sortie BF**	ca. 700 mV
Netzspannung	**Operating voltage**	**Tension de service**	115 oder 230 Volt
Leistungsaufnahme (max.)	**Power consumption (maximum)**	**Consommation (maximale)**	15 Watt

DEUTSCH

1 **power** Netzschalter
2 **1–15** Stationstasten
3 **tuning** Anzeige für 0-Durchgang
4 **signal** Anzeige für Signalstärke
5 **memory** Festsendervorwahl
6 Digital-Anzeigedisplay für Sendereinstellung (fm, mw, lw)
7 **stereo** Anzeige für Stereoempfang
8 **mono** Stereo/Mono-Umschaltung mit Leuchtanzeige
9 **muting** UKW-Stummabstimmung
10 **fm** Bereichstaste für UKW
11 **mw** Bereichstaste für Mittelwelle
12 **lw** Bereichstaste für Langwelle
13 **tuning** Senderabstimmung, bei UKW in 50 kHz Schritten, oder bei gleichzeitigem Drücken der Taste **fm 10** in 12,5 kHz Schritten bei Mittel- und Langwelle in 1 kHz Schritten
Taste rechtsseitig gedrückt **(up)** = Frequenz wird erhöht
Taste linksseitig gedrückt **(down)** = Frequenz wird erniedrigt
14 **scan** Sendersuchlauf
Taste rechtsseitig gedrückt **(up)** = Frequenz wird erhöht
Taste linksseitig gedrückt **(down)** = Frequenz wird erniedrigt

Anschlußseite

15 **AM** Anschlußbuchse für AM-Antenne (mw, lw)
16 **FM/AM** 60/75 Ohm Anschlußbuchse für UKW- und AM-Antenne
17 Tonleitung mit Cinchsteckern (weiß = linker Kanal, schwarz = rechter Kanal), wird mit den Buchsen TUNER des Verstärkers verbunden.

Antennenanschluß

Für optimale Empfangsleistung, vor allem bei Stereo-Sendungen, empfehlen wir, den Tuner mit einer hochwertigen Außenantenne zu betreiben.
An der Antennenbuchse **FM/AM** 60/75 Ohm **16** wird die UKW- und die AM-Antenne für Mittel- und Langwelle angeschlossen. Bei Antennenanlagen ohne AM-Antenne kann an der Buchse **AM 15** eine Drahtantenne nebst Erdleitung angeschlossen werden. Wenn keine Antennenanlage vorhanden ist, können Sie die beiliegende Behelfsantenne an der Buchse **FM/AM 16** anschließen. Sie ermöglicht in vielen Fällen einen ausreichenden Empfang.
Ihr Fachhändler wird Ihnen bei der Auswahl der für Sie günstigsten Antennenanlage sowie der notwendigen Antennenkabel gerne behilflich sein.

Anschluß an das Wechselstromnetz

Das Gerät kann an Wechselspannungen 110–125 V und 220–240 V betrieben werden und ist ab Werk auf 230 V eingestellt.

Achtung! Aus Sicherheitsgründen muß die Umstellung der Netzspannung der Fachwerkstatt vorbehalten bleiben.

Inbetriebnahme

Nach Anschluß an die Antenne, und der Verbindung der Tonleitung **17** mit dem Verstärker, sowie dem Anschluß an das Stromnetz, Gerät durch Drücken der Taste **power** einschalten. Anzeigedisplay **6** leuchtet auf.

Wahl des Senders und der Wellenbereiche

Durch Drücken der entsprechenden Taste wählen Sie den Sendebereich:
fm (10) = 87,5–108 MHz UKW-Bereich
mw (11) = 520–1620 kHz Mittelwellenberich
lw (12) = 150–340 kHz Langwellenbereich
Befindet sich der gewünschte Sender oberhalb der angezeigten Frequenz, wird die Taste **tuning (up) 13** rechtsseitig gedrückt, bis die gewünschte Frequenz im Anzeigefenster erscheint. Befindet sich der gewünschte Sender unterhalb der angezeigten Frequenz, ist die Taste **tuning (down) 13** linksseitig drücken.

Durch kurzzeitiges Drücken der Taste **tuning 13** erfolgt die Frequenzänderung in Schritten von 50 kHz (0,05 MHz) bei UKW, bzw. 1 kHz bei Mittel- oder Langwelle.
Für abweichende UKW-Sender bzw. wenn ein zu starker Sender im Nachbarkanal empfangen wird, ist eine Feinabstimmung möglich. Dazu muß mit der Taste **tuning 13** zusätzlich die Taste **fm 10** gedrückt werden. Die Abstimmung erfolgt dann langsam in 12,5 kHz Schritten.
Die genauen Sendefrequenzen der gewünschten Rundfunkstationen sind aus den Programmzeitschriften oder der beigefügten Sendertabelle zu entnehmen.
Achten Sie bei der Sendereinstellung auch auf die Leuchtdiodenanzeigen **signal 4** und **tuning 3.** Die Anzeige **signal 4** zeigt den Pegel des Eingangssignales an. Je stärker das Signal ist, desto mehr Leuchtdioden leuchten auf. Bei UKW leuchtet bei exakter Sendereinstellung die grüne Leuchtdiode der Anzeige **tuning 3** auf.
Wenn das Gerät ausgeschaltet wird, bleibt der zuletzt eingestellte Sender gespeichert.

Scan/Sender-Suchlauf

Mit dem Sender-Suchlauf **(scan)** ist Ihr Gerät dafür eingerichtet, sich einen mit auseichender Antennenspannung einfallenden Sender aus allen drei Wellenbereichen selbst zu suchen. Hierzu ist die Taste **scan 14** zu drücken.
Wird die Taste **scan (down) 14** links gedrückt, bewegt sich die Frequenzanzeige automatisch zur nächsten Station mit niedrigerer Frequenz und wird dort festgehalten. Wünschen Sie die übernächste Station, drücken Sie die Taste **scan (down)** erneut. Taste jeweils nur kurz drücken.
Für Sender oberhalb der eingestellten Frequenz ist die Taste **scan (up) 14** rechts zu drücken.

Programmierung der Stationstasten

Mit den Stationstasten **2** können 15 verschiedene UKW-, Mittelwellen- oder Langwellensender gespeichert werden. Dazu den gewünschten Sender manuell einstellen (siehe Abschnitt „Wahl des Senders...“), Taste **memory 5** drücken. (Blinkendes Display zeigt Speicherbereitschaft an.) Dann die entsprechende Stationstaste **2** drücken. Wenn die Speicherplätze 9–15 programmiert werden sollen, jeweils die zwei entsprechenden Tasten gleichzeitig drükken. Am Digital-Anzeigedisplay **6** wird die gespeicherte und eingestellte Station angezeigt. Wird innerhalb einiger Sekunden kein Sender gespeichert, wird die Speicherbereitschaft automatisch aufgehoben.
Einmal vorgewählt, lassen sich die so programmierten Sender durch Drücken der entsprechenden Stationstaste beliebig abrufen. Bei nochmaligem Drücken wird für einige Sekunden die gespeicherte Frequenz angezeigt. Die Umschaltung auf manuelle Abstimmung erfolgt automatisch durch Drücken der Taste **tuning 13.**
Durch einen Speicher-Akku ist gewährleistet, daß auch bei längerem Stromausfall bzw. gezogenem Netzstecker die programmierten Sender gespeichert bleiben.

UKW-Stereo-Empfang

Bei einer Stereo-Sendung und nicht gedrückter Mono-Taste schaltet das Gerät automatisch auf Stereo um, dies wird durch die Leuchtdiode **stereo 7** angezeigt. Wird die Taste **mono 8** gedrückt, erlischt die Leuchtdiode, und die Stereo-Sendung wird in Mono gehört. Diese Betriebsart wird auch für stark verrauschte Stereo-Sender empfohlen.

Muting/Stummabstimmung

Bei gedrückter Taste **muting 9** werden beim Abstimmvorgang das Rauschen zwischen den Sendern und nur schwach einfallende Sender unterdrückt. Wollen Sie einen mit nur geringer Antennenspannung anliegenden Sender empfangen, ist die Taste **muting** zu lösen.

1 **power** Switch
2 **1–15** station pushbuttons
3 **tuning** indicator for zero tuning
4 **signal** signal intensity indicator
5 **memory** fixed preselection
6 Digital display for frequenzy in MHz and kHz (fm, mw, lw)
7 **stereo** indicator for stereo reception
8 **mono** stereo/mono-switchover with luminous indicator
9 **muting** VHF muting
10 **fm** Program selection buttons for VHF radio
11 **mw** Program selection button for medium wave
12 **lw** Program selection button for long wave
13 **tuning** Station tuning in steps of 50 kHz on VHF, or in steps of 12,5 kHz when button fm 10 is depressed simultaneously, in steps of 1 kHz on medium wave and long wave
Button depressed on right **(up)** = frequency is increased
Button depressed on left **(down)** = frequency is reduced
14 **scan** station scan
Button depressed on right **(up)** = frequency is increased
Button depressed on left **(down)** = frequency is reduced

Connection side

15 **AM** Socket for AM antenna connection (mw, lw)
16 **FM/AM** 60/75 Ω Socket for VHF and AM antenna
17 An audio lead with cinch connectors (white = left channel, black = right channel), is connected to the TUNER sockets of the amplifier.

Antenna connection

In order to obtain radio signal, above all in the case of stereo broadcasts, we recommend that the tuner be operated with a high-grade outside antenna.
The VHF and AM antenna for medium and long wave is connected to the antenna socket **FM/AM** 60/75 Ω **16.** In the case of antenna systems without an AM antenna, a wire antenna with earth wire can be connected to the socket **AM 15.** If you do not have an antenna system, you can connect the enclosed auxiliary antenna to the socket **FM/AM 16.** This will enable sufficient reception in many cases.
Your trade retailer will be pleased to help you to find the most suitable antenna system as well as the necessary antenna cables.

Connection to the AC mains

The unit can be operated with AC voltages of 110–125 V and 220–240 V and is set at the factory to 230 V.

Caution! For safety reasons, the mains voltage must only be converted in a specialist workshop.

Commissioning

Switch the unit on by depressing the button **power** after connecting the aerial, the AF line **17** to the amplifier and the power supply. The display **6** lights up.

Selecting the station and waveband

Select the waveband by depressing the corresponding button:
FM (10) = 87,5–108 MHz VHF waveband
MW (11) = 520–1620 kHz medium waveband
LW (12) = 150–340 kHz long waveband

Depress the **tuning up** buttom **13** on the right until the desired frequency appears in the display, if the desired station is transmitting at a frequency higher than the indicated frequency. The **tuning (down)** button **13** must be depressed on the left if the desired station is transmitting at a frequency lower than the indicated frequency.
The frequency can be changed in steps of 50 kHz (0,05 MHz) on VHF, or in steps of 1 kHz on medium wave or long wave by briefly depressing the **tuning 13** button.
Use the fine tuning control for weak VHF stations or if strong signals from a neighboring station are producing crosstalk. In this case the button **fm 10** must be depressed in addition to the **tuning 13** button. Tuning is then slowly carried out in steps of 12,5 kHz.
The exact transmission frequency of radio stations can be obtained from radio and TV weeklies or from the enclosed list of transmitters. Observe the LED display **signal 4** and **tuning 3** as well when tuning in stations. The display **signal 4** indicates the level of the input signal. The stronger the signal the more LEDs light up. The green LED on the display **tuning 3** lights up when a VHF station has been tuned in precisely.
The station tuned in when the unit is switched off is stored.

Scan/Station-scan

Your unit is capable of searching for stations from all 3 wavebands itself by means of the station **(scan)** function, if the antenna voltage from the stations received is adequate. Press the button **scan (14)** in order to do this.
If the button **scan (down) 14** is depressed on the left, the frequency display moves automatically to the next station with the lower frequency and is stopped there. If you require the next station after that, depress the button **scan (down)** again. Only depress the button briefly in each case.
Depress the button **scan (up) 14** on the right for stations transmitting at a higher frequency than the station tuned in.

Programming the station buttons

15 separate VHF, medium wave, or long wave stations can be stored by depressing station buttons **2.** Tune to the required station manuelly for this purpose (see section „selecting the station") depress the button **memory 5.** (The flashing display shows that the unit is ready for storing.) Next depress the corresponding station button **2.** If programming memory locations 9–15, press the two of corresponding buttons simultaneously. The stored and tuned in station is displayed on the digital display **6.** If no station has been stored after a few seconds have passed, storage readiness is automatically cancelled.
Once programmed, the stations programmed in this way can be selected at any time pressing the corresponding station button. If the button is depressed again the stored frequency is displayed for a few seconds. The unit can be switched over to manual tuning automatically by depressing the button **tuning 13.**
A memory accumulator guarantees that the programmed stations remain stored even during long periods of power failure or if the mains plug is disconnected.

FM Stereo reception

The tuner is designed for the reception of stereo transmissions. When tuned to a stereo transmission, and if the mono switch is not pressed, the tuner is automatically switched over to stereo reception, and the stereo indicator lamp **7** is lit. If the **mono** switch **8** is pressed the lamp is extinguished and the stereo transmission is only received in mono. This type of operation is suitable for listening to stereo transmission with high noise levels.

Muting

By pressing the **muting** key **9** noise appearing between stations and weak stations are suppressed. Should you want to receive a station with a very low antenna voltage then you must release the **muting** key.

FRANÇAIS

1 **power** Interrupteur secteur
2 **1–15** Touches des stations O.U.C.
3 **tuning** Indicateur de passage 0
4 **signal** Indication de l'intensité du signal
5 **memory** Présélection fixe d'une station
6 Indicateur digital pour affichage de fréquence en MHz et kHz (fm, mw, lw)
7 **stereo** Indicateur réception stéréo
8 **mono** Commutation stéréo/mono avec voyant lumineux
9 **muting** Accord silencieux O.U.C.
10 **fm** Touches de sélection du programme pour M.F.
11 **mw** Touche de sélection du programme pour les petites ondes
12 **lw** Touche de sélection du programme pour les grandes ondes
13 **tuning** Accord, par pas de 50 kHz en FM ou, en appuyant simultanément sur la touche fm 10, par pas de 12,5 kHz en PO et par pas de 1 kHz en GO
Touche enfoncée à droite **(up)** = élévation de fréquence
Touche enfoncée à gauche **(down)** = diminution de fréquence
14 **scan** Recherche automatique des stations
Touche enfoncée à droite **(up)** = élévation de fréquence
Touche enfoncée à gauche **(down)** = diminution de fréquence

Côté connexions

15 **AM** Jack de connexion pour antenne M.A. (PO, GO)
16 **FM/AM** 60/75 Ω Jack de connexion pour antenne M.F. et M.A.
17 Ligne de modulation à fiches Cinch (blanc = canal de gauche, noir = canal de droite), est reliée aux jacks TUNER de l'amplificateur.

Branchement de l'antenne

Pour une puissance de réception optimale, surtout avec des émissions stéréo, nous recommandons d'utiliser une antenne extérieure de haute qualité pour le tuner.
L'antenne M.F. et M.A. pour les petites ondes et les grandes ondes est reliée à la prise d'antenne **FM/AM** 60/75 Ω **16.** Dans le cas d'installations d'antennes sans antenne M.A., une antenne à fil métallique et une ligne de terre peuvent être raccordées au jack **AM 15.** En l'absence d'une installation d'antenne, vous pouvez connecter l'antenne de secours jointe à la livraison au jack **FM/AM 16.** Dans beaucoup de cas, elle permet une réception suffisante. Votre revendeur spécialisé vous conseillera volontiers sur le choix du système d'antenne optimal et sur les câbles d'antenne nécessaires.

Branchement au réseau du courant alternatif

L'appareil peut être exploité avec des tensions alternatives de 110 – 125 V et 220 – 240 V et est réglé en usine sur 230 V.

Attention! Pour des raisons de sécurité, la conversion de la tension secteur doit être confiée à un atelier spécialisé.

Mise en service

Après avoir branché l'antenne et relié le câble **17** à l'amplificateur, le branchement sur le secteur ayant également été effectué, connecter l'appareil en appuyant sur la touche **power.** Le système d'affichage **6** s'allume.

Réglage de la station et de la gamme d'ondes

Appuyer sur la touche correspondant à la longueur d'ondes voulue:
fm (10) = gamme FM 87,5–108 MHz
mw (11) = gamme PO 520–1620 kHz
lw (12) = gamme GO 150–340 kHz
Si la station souhaitée se trouve au-dessus de la fréquence affichée, appuyer sur la touche **tuning (up) 13** à droite jusqu'à ce que la fréquence souhaitée apparaisse dans la fenêtre d'affichage. Si la station souhaitée se trouve en dessous de la fréquence affichée, appuyer sur la touche **tuning (down) 13** à gauche.

En appuyant brièvement sur la touche **tuning 13,** la fréquence est modifiée par pas de 50 kHz (0,05 mHz) en FM et par pas de 1 kHz en PO ou GO.
Pour les stations FM présentant un écart ou si une station trop puissante est reçue sur le canal voisin, un accord précis est possible. Pour cela, il faut appuyer sur la touche **fm 10** en plus de la touche **tuning 13.** L'accord se fait alors lentement, par pas de 12,5 kHz.
Les fréquences exactes d'émission des stations radio souhaitées figurent dans les journaux et revues publiant les programmes ou dans le tableau ci-joint.
Lors de réglage des stations, faites également attention aux systèmes d'affichage à diodes lumineuses **signal 4** et **tuning 3.** Le système d'affichage **signal 4** indique le niveau du signal d'entrée. Plus le signal est fort, plus le nombre de diodes lumineuses allumées est important. En FM, la diode lumineuse verte du système d'affichage **tuning 3** est allumée lorsque la station est réglée avec exactitude.
Si l'appareil est arrêté, la dernière station réglée est mémorisée.

Scan/Recherche automatique des stations

La recherche automatique des stations **(scan)** permet à votre appareil de chercher lui-même une station reçue avec une tension suffisante d'antenne dans les trois gammes d'ondes. Pour ce faire, appuyer sur la touche **scan 14.**
Si la touche **scan (down) 14** est enfoncée à gauche, l'affichage de fréquence se déplace automatiquement en direction de la station suivante à plus basse fréquence et y reste. Si vous désirez passer à la station d'après, il vous faut appuyer à nouveau sur la touche **scan (down).** N'actionner cette touche que brièvement à chaque fois.
Pour les stations se trouvant au-dessus de la fréquence sélectionnée, appuyer sur la touche **scan (up) 14** à droite.

Programmation des touches de stations

Il est possible de mémoriser 15 stations différentes en FM, PO ou GO à l'aide des touches de station **2.** Pour cela, régler manuellement la station souhaitée (voir chapitre «Réglage de la station...»), appuyer sur la touche **memory 5.** (Un clignotement du système d'affichage indique qu'une mémorisation est possible.) Appuyer ensuite sur la touche correspondante de station **2.** Pour programmer les emplacements de mémoire 9–15, appuyer simultanément sur les deux touches correspondantes. La station mémorisée et la station réglée sont indiquées par le système d'affichage numérique **6.** Si aucune station n'est mémorisée dans les secondes qui suivent, l'attente pour mémorisation est supprimée automatiquement.
Une fois préréglées, les stations programmées de cette manière peuvent être sélectionnées à volonté en appuyant sur la touche correspondante de station. Si on appuie une deuxième fois sur la touche, la fréquence mémorisée est affichée pendant quelques secondes. On obtient automatiquement une commutation sur accord manuel en appuyant sur la touche **tuning 13.**
Grâce à un accu, les stations programmées restent mémorisées même si une panne prolongée de courant se produit ou si la fiche secteur reste débranchée un certain temps.

Réception stéréophonique en FM

Le tuner est équipé pour la réception d'émissions stéréophoniques en FM. Lors d'une émission stéréophonique, et si la touche **mono** n'est pas enfoncée, l'appareil est réglé automatiquement sur la stéréophonie, ce qui est visualisé par la diode lumineuse **stereo 7.** Si la touche **mono 8** est enfoncée, la diode s'éteint et l'émission est entendue en monophonie. Ce mode de fonctionnement est aussi conseillé pour les émetteurs stéréophoniques à souffle élevé.

Muting/Accord silencieux

Lorsque la touche **muting 9** est enfoncée, le bruit entre les stations et les stations à faible incidence est supprimé lors de l'accord. Si vous souhaitez capter une station proche avec une faible tension d'antenne, la touche **muting** doit être relâchée.

NEDERLANDS

1 **power** Hoofdschakelaar
2 **1–15** FM voorkeuze toetsen
3 **tuning** Aanduiding voor nul-stand
4 **signal** Aanduiding voor signaalsterkte
5 **memory** zendervoorkeuze-instelling
6 Digitale uitlees eenheid voor frequentie aanduiding in MHz en kHz (fm, mw, lw)
7 **stereo** Aanduiding voor stereo-ontvangst
8 **mono** Stereo/mono omschakeling met licht aanduiding
9 **muting** FM stil-afstemming
10 **fm** Programmakeuzetoets voor UHF
11 **mw** Programmakeuzetoets voor de middengolf
12 **lw** Programmakeuzetoets voor de lange golf
13 **tuning** zender-afstemming, bij FM in stappen van 50 kHz, of bij gelijktijdig indrukken van de toets **fm 10** in stappen van 12,5 kHz. Bij middengolf en langegolf in stappen van 1 kHz.
Bij indrukken rechter toets **(up)** wordt de frekwentie hoger.
Bij indrukken van linker toets **(down)** wordt de frekwentie lager.
14 **scan** zenderzoeker
Bij indrukken rechter toets **(up)** wordt de frekwentie hoger.
Bij indrukken van linker toets **(down)** wordt de frekwentie lager.

Achterkant

15 **AM** Aansluiting voor AM-antenne (MG, LG)
16 **FM/AM** 60/75 Ω Aansluiting voor FM- en AM-antenne
17 Geluidskabel met cinch-stekers (wit = linker kanaal, zwart = rechter kanaal). Wordt met de aansluitingen TUNER van de versterker verbonden.

Ansluiten van de antenne

Voor een goede ontvangst, vooral van stereo-uitzendingen, raden wij u aan een goede buitenantenne te gebruiken.
Op de antenne-aansluiting **FM/AM** 60/75 Ω **16** wordt de FM-antenne en de AM-antenne voor de midden- en lange golf aangesloten. Wanneer u niet over een AM-antenne beschikt, dan kunt u een draadantenne en aardleiding op aansluiting **AM 15** aansluiten. Mocht u in het geheel niet over een antenne beschikken, dan kunt u de bijgeleverde kamerantenne op aansluiting **FM/AM 16** aansluiten. In de meeste gevallen levert dit bevredigende resultaten op.
Uw leverancier dient u op dit gebied gaarne van advies.

Aansluiting op her lichtnet

Het toestel kan worden aangesloten op een wisselspanning von 110–125 V en 220–240 V; het is in de fabriek ingesteld op een spanning van 230 V.

Belangrijk! Het overschakelen op een andere spanning mag uitsluiting door een vakman worden gedaan.

In gebruik stellen

Na aansluiten aan de antenne, aan de versterker met verbindingssnoer **17** en aan de netspanning, wordt het apparaat in werking gesteld door indrukken van toets **power.** Aanduiding **6** licht op.

Keuze van de zenders en de omroepbanden

Door indrukken van de gewenste toets kiest u de volgende omroepbanden:
fm (10) = 87,5–108 MHz FM omroepband
mw (11) = 520–1620 kHz Middengolf
lw (12) = 150–340 kHz Langegolf
Ligt de gewenste zenderfrekwentie hoger dan de aangegeven frekwentie, dan wordt de toets **tuning (up) 13** ingedrukt, tot de juiste zenderfrekwentie verschijnt. Is de gewenste zenderfrekwentie lager dan de aangegeven frekwentie, dan wordt de toets **tuning (down) 13** bediend.

Door kortstondige bediening van een van de toetsen **tuning** verandert de frekwentie in stappen van 50 kHz (= 0,05 MHz) bij FM en in stappen van 1 kHz bij midden- of langegolf.
Afwijkende zenders, die naast het (vastgestelde) 50 kHz raster liggen kunnen toch worden gekozen, door in kleinere stappen (12,5 kHz) af te stemmen. Met tegelijk indrukken van de toets **fm 10** de gewenste toets **tuning 13** wordt deze handige mogelijkheid verkregen.
Zenderfrekwenties zijn afgedrukt in de programmabladen. Indien u een aansluiting heeft op een c.a.i. of een kabelsysteem dan heeft de exploitant u een lijst doen toekomen met daarop vermelde ontvangstfrekwenties van alle te ontvangen omroepzenders. Let u er op, dat ontvangst frekwenties van c.a.i. en kabel andere kunnen zijn dan de in de programmabladen vermelde frekwenties!
Bij hat afstemmen zijn de aanduidingen **signal 4** en **tuning 3** u behulpzaam. De eerste geeft de sterkte van het ontvangst-signaal aan; bij een sterker signaal gaan meer lichtdioden branden. Bij FM licht bij een juiste afstemming bovendien de groene aanduiding **tuning 3** op.
Wanner het apparaat wordt uitgeschakeld, blijft de laatst ingestelde zender „in het geheugen". Bij inschakelen wordt deze zender opnieuw hoorbaar.

Scan/Zenderzoeker

Met de zenderzoker **(scan)** is het mogelijk, sterkere zenders automatisch op te zoeken.
Wordt de toets **scan (down) 14** ingedrukt, dan zoekt de tuner automatisch de naastgelegen zender met een frekwentie lager dan de laatst ingestelde frekwentie en stopt de zenderzoeker.
Wilt u de daarop volgende zender beluisteren, dan is nogmaals bedienen van de toets voldoende.
De toets **scan (up) 14** zoekt zenders op met een hogere frekwentie dan de ingestelde zender.

Programmeren van de stations-voorkeuzetoetsen

Met de voorkeuzetoetsen **2** kunnen 15 verschillende FM, middengolf en langegolf zenders vast worden geprogrammeerd.
Stelt u eerst de gewenste zender met de hand in (Zie het betreffende hoofdstuk). Daarna bedient u de toets **memory 5** en achtereenvolgens de gewenste stationstoets. Op deze wijze programmeert u 8 zenders naar keuze. De voorkeuzezenders 9 t.e.m. 15 programmeert u gelijk, maar door de aangegeven twee toetsen tegelijk in te drukken.
Het digitale display **6** geeft de frekwentie aan van de gekozen zender.
Bij indrukken van de toets **memory 5** wort de voorkeuzemogelijkheid aangegeven op het frekwentie-display. Zonder bediening van een voorkeuzetoets valt „memory" na enige seconden automatisch weg.
Eenmaal ingestelde voorkeuze zenders zijn naar wens op te roepen door indrukken van de gewenste voorkeuzetoets(en). Wordt de toets een tweede maal ingedrukt, dan wordt gedurende enige seconden de zenderfrekwentie aangegeven op het display. Omschakelen op hand-bediende afstemming gebeurt automatisch bij bediening van een van de toetsen **tuning 13.**
Wanneer de tuner niet is aangesloten op de netspanning blijven de voorgekozen zenders gedurende ca. 3 weken behouden, door een daartoe aanwezige akku.

FM-stereo ontvangst

De ontvanger is ingericht voor ontvangst van stereo omroepuitzendingen. Bij een stereo-uitzending en niet ingedrukte mono-toets schakelt het apparaat automatisch over op stereo weergave, hetgeen door de licht-diode **stereo 7** wordt aangeduid. Wordt de toets **mono 8** ingedrukt, dan dooft de stereo-aanduiding en de stereo-uitzending wordt monauraal weergegeven.
Deze handeling wordt aanbevolen, in geval van een zwak doorkomende stereo-uitzending.

Muting/Stille afstemming

Bij ingedrukte **muting**-toets 9 worden bij het afstemmen de ruis tussen de zenders en de zwakke stations onderdrukt. Als U een zwakke zender wilt ontvangen moet de **muting** uitgeschakeld zijn.

ESPAÑOL

1 **power** Interruptor de red
2 **1–15** Teclas de emisoras
3 **tuning** Indicator de sintonía óptima en +
4 **signal** Indicador de intensidad de señal
5 **memory** Preselección fija de emisora, con indicador
6 Panel señalizador digital para indicación de la frecuencia en MHz y kHz (fm, mw, lw)
7 **stereo** Indicador de recepción estereofónica
8 **mono** Interruptor para cambio manual estéreo/mono con indicación luminosa.
9 **muting** Sintonización muda de UKW
10 **fm** Pulsadores de selección de programa para frecuencia modulada
11 **mw** Pulsadores de selección de programa para onda media
12 **lw** Pulsadores de selección de programa para onda larga
13 **tuning** Sintonización de emisoras, para UKW en pasos de 50 kHz, o accionando conjuntamente la tecla fm 10 los pasos seran de 12,5 kHz para onda media y 1 kHz para onda larga.
Tecla oprimida hacia la derecha **(up)**
= la frecuencia ascendera.
Tecla oprimida hacia la izquierda **(down)**
= la frecuencia descendera.
14 **scan** Busqueda automatica de emisoras
Tecla oprimida hacia la derecha **(up)**
= la frecuencia ascendera.
Tecla oprimida hacia la izquierda **(down)**
= la frecuencia descendera.

Lado de conexión

15 **AM** Hembrilla de conexión para antena AM (onda media, onda larga)
16 **FM/AM** 60/75 Ω Hembrilla de conexión de la antena para onda ultracorta y antena AM.
17 Línea audio con clavijas cinch (blanco = canal izquierdo, negro = canal derecho), se conecta con las hembrillas TUNER del amplificador.

Conexión de la antena

Para conseguir una recepción óptima, ante todo en el caso de emisiones estereofónicas, recomendamos utilizar el sintonizador con una antena exterior de alta calidad.
En la hembrilla para antena **FM/AM** 60/75 Ω **16** se conecta la antena para onda ultracorta y la antena AM para onda media y larga. En caso de equipos de antenas sin antena AM, se podrá conectar en la hembrilla **AM 15** una antena de alambre con puesta a tierra. Sin no existe equipo alguno de antena, se podrá conectar la antena provisional adjunta, en la hembrilla **FM/AM 16.** En muchos casos, ésta suministrará una recepción satisfactoria.
Su proveedor especializado gustosamente le prestará su ayuda para elegir el equipo de antena más favorable para usted, así como los cables de antena necesarios.

Conexión a la red de corriente alterna

Este aparato se podrá hacer funcionar con tensiones alternas de 110–125 V y 220–240 V, estando ajustado de fábrica para 230 V.

¡Atención! Por razones de seguridad es imprescindible que la labor de cambio a otra tensión de red sea realizada únicamente por taller especializado.

Puesta en marcha

Despues de conectar el aparato a la antena, se deberá de conectar el cable de señal de audio **17** con el amplificador, asi como tambien la conexión a la red de corriente alterna. Oprimiendo la tecla **power** se conectara el aparato y se iluminara el dispositivo de señalización **6.**

Selección de emisoras y gamas

Al pulsar la tecla correspondiente selecciona Ud. la gama de onda deseada:
fm (10) = 87,5–108 MHz, onda ultracorta
mw (11) = 520–1620 kHz, onda media
lw (12) = 150–340 kHz, onda larga
Si la estación buscada se encontrase por encima de la frecuencia señalada, se oprimira la tecla **tuning (up) 13** hacia la derecha, hasta que la frecuencia deseada aparezca en la señalización de digitos. Si la estación buscada se hallase por debajo de la frecuencia señalada, se oprimira la tecla **tuning (down) 13** hacia la izquierda.

Por medio de pulsaciones breves de la tecla **tuning 13** se produce una modificación de la frecuencia en pasos de 50 kHz (0,05 MHz) para la onda ultracorta (UKW) y de 1 kHz para la onda media y larga.
Para sintonizar con una emisora que tenga un nivel inferior de señal de entrada que la emisora vecina, tiene Ud. la posibilidad de un ajuste de precisión, para ello tendra que oprimir conjuntamente las teclas **tuning 13** y **fm 10.** El ajuste sera lento y en pasos de 12,5 kHz.
Las frecuencias exactas que transmiten las estaciones deseadas se hallaran en las revistas de programas radiados o en la relacion de estaciones radiofusoras adjunta.
Cuando sintonice una emisora, preste atención a las unidades luminosas **signal 4** y **tuning 3.** La señal luminosa **signal 4** da a conocer el nivel de la señal de entrada, contra mas fuerte sea esta entrada mayor sera la cantidad de diodos luminosos iluminados. En onda ultracorta (UKW), se iluminara el diodo verde de **tuning 3** si la sintonizacion es exacta.
Al desconectar el aparato, quedara memorizada la ultima emisora sintonizada.

Scan/Dispositivo de búsqueda de emisora

El dispositivo de búsqueda **(scan)** confiere al aparato la posibilidad de buscar el mismo cualquier emisora en cualquiera de las tres gamas de onda que posea una tension de antena suficiente. Atal fin deberá pulsar la tecla **scan 14.**
Si es pulsada la tecla **scan (down) 14** hacia la izquierda, varia automaticamente la indicación de frecuencia hasta sintonizar la proxima emisora de frecuencia mas baja, y permanecera en esa posicion. Si desea sintonizar la segunda emisora en orden decreciente, pulse nuevamente la tecla **scan (down) 14.** Cada accionamiento de esta tecla se deberá realizar mediante una ligera pulsacion.
Para sintonizar emisoras de frecuencia superior a la ajustada, se debera pulsar la tecla **scan (up) 14** hacia la derecha.

Programación de las teclas de emisora

Con las teclas de emisora **2** podra memorizar 15 emisoras, tanto de onda ultracorta (UKW) como de onda media (mw) o larga (lw). A tal fin debera primeramente sintonizar manualmente la emisora deseada (mirar el aparato «seleccion de emisora...»).
Accionar la tecla **memory 5** (señalizacion intermitente „Display" demuestra que el aparato esta preparado para memorizar emisoras) y conjuntamente accionar la tecla correspondiente de emisora-**2.** Si desea memorizar los puestos del 9–15 debera accionar conjuntamente las dos teclas correspondientes. La señalización de dígitos **6** señalara la emisora que esta memorizada. Si en el termino de algunos segundos no ha sido memorizada ninguna emisora, se anulara automaticamente la disposición de memoria.
Después de realizar esta programación, Ud. puede conectar las emisoras programadas individualmente a las diferentes teclas tantas como desee pulsando la tecla correspondiente.
Pulsando seguidamente la misma tecla por segunda vez, sera señalizada en el Display durante algunos segundos la frecuencia de la emisora deseada.
Accionando la tecla **tuning 13** se prodran sintonizar las emisoras manualmente.
Este sintonizador va equipado con una bateria electrica. Este dispositivo garantiza que las emisoras programadas permanezcan memorizadas por un periodo largo de tiempo, aun cuando se interrumpa el suministro de energia de la red o haya desenchufado el aparato de la misma.

Receptión estereofónica en onda ultracorta

El sintoizador va equipado para la recepción de emisiones radiadas esterofónicas. Con emisiones estereofónicas se conecta el aparato automáticamente a estéro cuando no esté pulsada la tecla mono; este funcionamiento se señaliza mediante el díodo luminoso **stereo 7.** Al pulsar la tecla **mono 8** se apaga el díodo luminoso, y el programa estereofónica se escucha en reproducción monoaural. Recomendamos esta clase de audición con emisoras estereofónicas que acusen alto grado de ruídos.

Muting/Sintonización silenciosa

Al pulsar la tecla **muting 9** se eliminan los ruídos de agitación térmica entre las emisoras, así como las emisoras de señal debil durante la búsqueda de emisoras. Si desea recibir una emisora con debil tensión de antena (señal), deberá liberar la tecla **muting.**

1 **power** interruttore di rete
2 **1–15** tasti per emittenti fisse in OUC
3 **tuning** indicatore di sintonia a zero centrale
4 **signal** indicatore per l'intensità del segnale
5 **memory** Preselezione emittenti fisse
6 Display digitale per l'indicazione di frequenza in MHz e kHz (fm, mw, lw)
7 **stereo** indicatore per la ricezione in stereo
8 **mono** commutazione stereo/mono con indicazione luminosa
9 **muting** sintonia silenziosa in OUC
10 **fm** Tasti di selezione per le onde ultracorte
11 **mw** Tasti di selezione per le onde medie
12 **lw** Tasti di selezione per le onde lunghe
13 **tuning** sintonizzazione, in FM a scatti di 50 kHz oppure premendo simultaneamente il tasto **fm 10** a scatti di 12,5 kHz, sulle onde medie e lunghe a scatti di 1 kHz
Premendo il tasto destro **(up)** = la frequenza aumenta.
Premendo il tasto sinistro **(down)** = la frequenza diminuisce
14 **scan** ricerca automatica delle emittenti
Premendo il tasto destro **(up)** = la frequenza aumenta.
Premendo il tasto sinistro **(down)** = la frequenza diminuisce

Lato delle connessioni

15 **AM** presa di collegamento per l'antenna AM (mw, lw) (onde medie, onde lunghe)
16 **FM/AM** 60/75 Ω presa di collegamento per le antenne OUC (FM) e AM
17 cavo audio con spine Cinch (bianco = canale sinistro, nero = canale destro) viene collegato alle prese TUNER dell'amplificatore.

Connessione d'antenne

Per una ricezione ottimale, e particolarmente per le trasmissioni in stereo, raccomandiamo di usare il sintonizzatore assieme ad un'antenna esteriore di alta qualità.
Alla presa d'antenna **FM/AM** 60/75 Ω **16** si collegano l'antenna OUC e AM per le onde medie e lunghe. Se l'impianto di antenne non possiede un'antenne AM si potrà collegare alla presa **AM 15** un'antenna a filo con presa di terra. Nei casi in cui non ci fosse disponibile un impianto d'antenna, si potrà collegare alla presa **FM/AM 16** l'antenna ausiliare fornita a corredo che in molti casi rende possibile una ricezione sufficiente.
Il vostro rivenditore specializzato vi aiuterà nella scelta dell'impianto d'antenne più adatto al vostro caso e vi consiglierà i cavi d'antenna necessari.

Collegamento alla rete di corrente alternata

L'apparecchio può essere collegato a tensioni alternate di 110–125 V e viene regolato dalla fabbrica a 230 V.
Attenzione! Per riguardo a disposizioni di sicurezza la commutazione ad una tensione diversa deve essere riservata all'officina specializzata.

Messa in servizio

Dopo la connessione dell'antenna e del collegamento del cavio audio **17** all'amplificatore e l'allacciamento alla rete di corrente, inserire l'apparecchio tramite la pressione del tasto **power.** Il display di controllo **6** s'illumina.
Selezione dell'emittente e delle gamme d'onda
Premendo il relativo tasto si seleziona la seguente gamma trasmittente:
fm (10) = 87,5–108 MHz gamma FM
mw (11) = 520–1620 kHz gamma delle onde medie
lw (12) = 150–340 kHz gamma delle onde lunghe
Se l'emittente desiderata si trova al di sopra della frequenza indicata, bisogna premere il tasto **tuning (up) 13** a destra finché la frequenza desiderata appari nel finestrino di controllo. Se invece l'emittente desiderata si trova al di sotto della frequenza segnalata, premere il tasto **tuning (down) 13** a sinistra.

Premendo il tasto **tuning 13** ad intervalli brevi, il cambiamento della frequenza avviene a scatti di 50 kHz (0,05 MHz) in FM o rispettivamente a scatti di 1 kHz sulle onde medie e lunghe.
Esiste anche la possibilità per una sintonizzazione fine per le emittenti in FM che deviano oppure se si riceve un'emittente troppo forte sulla stazione vicina. A questo scopo bisogna premere assieme al tasto **tuning 13** anche il tasto **fm 10.** La sintonizzazione avviene allora piano a scatti di 12,5 kHz.
Le frequenze precise delle trasmissioni si possono rilevare dai settimanali dei programmi radiofonici o dall'elenco delle stazioni trasmittenti allegato.
Durante la sintonizzazione bisogna anche stare attenti alle indicazioni a diodi luminosi **signal 4** e **tuning 3.** L'indicazione signal 4 indica il livello del segnale d'ingresso. Più diodi luminosi s'illuminano tanto più forte è il livello del segnale. Se la sintonia è precisa in FM s'illumina il diodo luminoso verde dell'indicazione **tuning 3.**
Se si spegne l'apparecchio l'emittente sintonizzata per ultima rimane memorizzata.

Scan/ricerca automatica delle emittenti

La ricerca automatica delle emittenti **(scan)** permette che il vostro apparecchio si cerchi su tutte e tre gamme d'onda un'emittente che abbia una tensione d'antenna sufficiente. A questo scopo bisogna premere il tasto **scan 14.**
Se si premer il tasto **scan (down) 14** a sinistra, l'indicazione della frequenza avanza automaticamente alla stazione con la frequenza più bassa e viene fermata lì. Se desidera la stazione dopo, bisogna premere ancora il tasto **scan (down).** Premere il tasto sempre solo brevemente.
Per le emittenti al di sopra della frequenza regolata bisogna premere il tasto **scan (up) 14** a destra.

Memorizzazione dei tasti per emittenti fisse

Tramite i tasti preselettori **2** si possono memorizzare **15** emittenti diverse sulle onde ultracorte, medie o lunghe. A questo scopo regolare l'emittente desiderata a mano (vedi il capitolo „Selezione dell'emittente ..."). Premere il tasto **memory 5.** (il display lampeggiante indica che la memorizzazione può avvenire). Premere poi il relativo tasto preselettore **2.**
Per la memorizzazione dei posti di programazione 9–15 premere sempre i due tasti corrispondenti simultaneamente. Sul display digitale di controllo 6 la stazione memorizzata e regolata viene indicata. Se entro alcuni secondi non si memorizza nessun emittente, automaticamente una memorizzazione ulteriore non è più possibile. Le stazioni memorizzate in questo modo potranno essere richiamate in quelsiasi momento premendo il relativo tasto preselettore. Premendo ancora si vede per alcuni secondi la frequenza memorizzata. La commutazione alla sintonia manuale avviene automaticamente tramite la pressione del tasto **tuning 13.**
Un accumulatore di memorizzazione garantische che anche in caso di una prolungata mancanza di corrente o con la spina di alimentazione elettrica staccata le stazioni programmate rimangono memorizzate.

Ricezione stereofonica in FM

Il sintonizzatore è progettato per la ricezione di trasmissioni stereofoniche. Durante una trasmissione in stereo e quando il tasto mono non è abbassato, l'apparecchio commuta automaticamente sulla ricezione in stereo; questo funzionamento viene segnalato dal diodo luminoso **stereo 7.** Premendo il tasto **mono 8** il diodo luminoso si spegne e si ascolta la trasmissione stereofonica in mono.
Questo tipo di funzionamento si consiglia anche per emittenti stereofoniche con forte fruscio.

muting/sintonia silenziosa

Con il tasto **muting 9** premuto si sopprime il fruscio tra le emittenti e le stazioni deboli durante la sintonizzazione. Volendo invece asctare un'emittente debole bisogna sollevare il tasto **muting.**

SVENSKA

1 **power** Nätrömbrytare
2 **1–15** FM-stationstangenter
3 **tuning** Indikering av O-genomgån
4 **signal** Indikering av signalstyrka
5 **memory** Förvalsminne
6 Digitalvisning för frekvensangivelse i MHz och kHz (fm, mw, lw)
7 **stereo** Indikering av stereomottagning
8 **mono** Stereo/monokoppling med ljusdiod
9 **muting** FM-brusspärr
10 **fm** Programvalstangenter för UKV
11 **mw** Programvalstangenter för mellanvåg
12 **lw** Programvalstangenter för långvåg
13 **tuning** Programinställning, vid UKW i 50 kHz-steg, eller vid samtidig nedtryckning av tangenten **fm 10** i 12,5 kHz-steg samt vid mellan- och långvåg i l kHz-steg.
Tangent nedtryckt på höger sida **(up)** = frekvensen höjs
Tangent nedtryckt på vänster sida **(down)** = frekvensen sänk
14 **scan** Sändarsökare
Höger tangent nedtryckt **(up)** = frekvensen höjs
Vänster tangent nedtryckt **(down)** = frekvensen sänks

Sidan för uttag

15 **AM** Kopplingsdosa för AM-antenn (mw, lw)
16 **FM/AM** 60/75 Ohm Kopplingsdosa för UKV- och AM-antenn
17 Ljudledning med cinchkontakter (vit = vänster kanal, svart = höger kanal), kopplas till förstärkarens dosa TUNER.

Antennuttag

För en optimal mottagning, framför allt vid stereosändningar, rekommenderar vi att tunern ansluts till en högvärdig utomhusantenn.
Till antenndosan **FM/AM** 60/75 Ohm **16** ansluts UKV- och AM-antennerna för mellan- och långvåg. Vid antennanläggningar utan AM-antenn kan man till dosan **AM 15** ansluta en trådantenn intill en jordad ledning. Om en antennanläggning ej finns tillgänglig, kan den bifogade hjälpantennen anslutas till dosan **FM/AM 16.** Den möjliggör i många fall en tillräcklig mottagning.
Beträffande valet av den för Er fördelaktigaste antennanläggningen samt den nödvändiga antennkabeln står Er fackman gärna till tjänst.

Anslutining till växelströmnätet

Apparaten fungerar vid 110–125 V och 220–240 V växelspänning. Den är vid tillverkningen inställd på 230 V.

Observera! Av säkerhetsskäl måste nätspänningens omställning förbli oförändrad.

Igångsättning

Efter det att antennen anslutits och ljudledningen **17** kopplats till förstärkaren (samt anslutningen till strömnätet), kopplas apparaten på genom att trycka ned tangenten **power.** Visaren **6** lyser upp.

Val av sändare och våglängd

Genom att trycka ned motsvarande tangent väljer Ni sändarområdet.
fm (10) = 87,5–108 MHz UKV
mw (11) = 520–1620 kHz Mellanvåg
lw (12) = 150–340 kHz Långvåg

Om den önskade sändaren har en högre frekvens än den anvisade frekvensen trycks tangenten på vänster sida **tuning up 13** ned tills den önskade frekvensen uppenbarar sig i visarfönstret. Om den önskade sändaren befinner sig under den avisade frekvensen trycks tangenten på vänster sida **tuning (down) 13** ned.
Genom att kort trycka ned tangenten **tuning 13** sker frekvensändringen stegvis från 50 kHz (0,05 MHz) vid UKV, resp 1 kHz vid mellan- eller långvåg.
För avvikande UKV-sändare, eller om en alltför stark sändare finns i grannkanalen, är en fininställning möjlig. Då måste tillsammans med tangenten **tuning 13** även tangenten **fm 10** tryckas ned. Inställningen sker då långsamt i 12,5 kHz-steg.
Den önskade radiostationens exakta sändarfrekvens kan fås från programtidskrifter eller från den bifogade sändartabellen.
Beakta även ljusdiodvisarna **signal 4** och **tuning 3** vid sändarinställningen. Visaren **signal 4** anger ingångssignalens styrka. Ju starkare signalen är, desto starkare lyser ljusdioden. Vid UKV tänds vid exakt sändarinställning visarens gröna ljusdiod **tuning 3.**
Om apparaten stängs av lagras den sist inställda sändaren.

Scan/sändarsökare

Med sändarsökaren **(scan)** är Er apparat så konstruerad, att med en tillräcklig antennspänning kan den själv söka en viss sändare från alla tre våglängderna. Tangenten **scan 14** trycks ned vid automatisk sökning.
Om tangenten **scan (down)** 14 trycks ned på vänster sida flyttar sig frekvensvisaren automatiskt till nästa station med lägre frekvens och stannar där. Önskar Ni där påföljande station trycker Ni på nytt kort ned tangenten **scan (down).**
För sändare med högre frekvens än den inställda frekvensen trycks tangenten på höger sida **scan (up) 14 ned.**

Programmering av stationstangenter

Med stationstangenten **2** kan 15 olika UKV-, mellanvågs- eller långvågssändare lagras. Den önskade sändaren ställs in manuellt (se avsnittet „Val av sändare…"). Tangenten **memory 5** trycks ned. (Blinkande ljus anger att apparaten är lagringsberedd.) Sedan trycks den motsvarande stationstangenten **2** ned. Om lagringsutrymmet 9–15 skall programmeras in trycks de två motsvarande tangenterna ned samtidigt. Digital-angivaren **6** visar den lagrade och inställda stationen. Om inte någon sändare lagras inom några sekunder upphör lagringsberedskapen automatiskt.
Vid förval låter sig den förprogrammerade sändaren genom nedtryckning av motsvarande stationstangent valfritt bortkopplas, varvid den lagrade frekvensen visas för någon sekund. Omkoppling till manuell inställning följer automatiskt vid intryckning av tangenten **tuning 13.**
Tack vare en ackumulator „Akku" behålls de förprogrammerade sändarna även vid längre strömbortfall, exempelvis vid utdragen kontakt, upp till ca tre veckor.

FM-Stereomottagning

Tunern är konstruerad så att stereosändningar automatiskt blir återgivna i stereo, detta indikeras genom lysdioden **stereo 7.** Trycks däremot tangenten **mono 8** återges sändningen enbart i mono och lysdioden är släckt. Mono rekommenderas för sändare med högt brus i signalen.

Muting/brusspärr

Om tangenten **muting 9** är tryckt så undertrycks allt brus mellan sändarna vid avstämning. Vill du lyssna till en station som har svag signal med högt brus bör du slå ifrån brusspärren.

Dual GmbH · 7742 St. Georgen/Schwarzwald

920 794 0283



UKW-SENDERTABELLE

Kanal · Station	Sendegesellschaft und Programm	S = Stereo G = Gastarbeiterprogramm	Sendeleistung kW	Frequenzraster
Kanal 2, 87,6 MHz				
Biedenkopf	HR III	S G	95	
Dillberg	BR II	G	25	
Hamburg	NDR II	S	80	
Kanal 3, 87,9 MHz				
Aachen-Stolberg	WDR I		5	+
Berlin-West	AFN		1,5	–
Göttelborner Höhe	SR I	S	100	+
Ochsenkopf	BR II	S G	25	+
Kanal 4, 88,2 MHz				
Bremen	RB II	S	100	+
Büttelberg-Frankenhöhe	BR II	S	10	
Coburg-Eckarsberg	BR II	S	2,4	+
Raichgerg	SWF I	S	25	+
Teutoburger Wald	WDR	G	5	–
Würzburg	HR I	S	1	–
Kanal 5, 88,5 MHz				
Göttingen	NDR I		1	
Moseltal	SR II		5	+
München-Ismaring	BR II	S	6	–
Pfaffenberg	BR II	S	25	–
Kanal 6, 88,8 MHz				
Berlin-West	SFB I	S	60	–
Dillberg	BR I	S	25	+
Grünten/Allgäu	BR II	S	100	–
Heidelberg	SDR II	S	100	
Langenberg	WDR I		100	
Wittgenstein	WDR I		15	–
Kanal 7, 89,1 MHz				
Blauen	SWF I	S	8,4	+
Bliestal	SR III	S G	5	
Bonn-Bad Godesberg	DLF		1	
Osnabrück-Stadt	NDR II	S	2	+
Ulm	SDR II	S	1	+
Wannenberg	SWF I	S	1	–
Würzburg-Frankenwarte	BR II	S	2	–

Kanal · Station	Sendegesellschaft und Programm	S = Stereo G = Gastarbeiterprogramm	Sendeleistung kW	Frequenzraster
Kanal 8, 89,4 MHz				
Bremerhaven	RB I	S	25	–
Großer Feldberg/Taunus	HR III	S G	80	–
Hoher Meißner	HR III	S G	90	+
Mühlacker	SDR II	S	4,5	+
Trier	SWF II	S	100	
Wendelstein	BR II	S	100	+
Kanal 9, 89,7 MHz				
Bad Marienberg	SWF I	S	25	+
Bamberg-Geisberg	BR II	S	6	–
Berlin-West	RIAS I		30	–
Feldberg/Schwarzwald	SWF I	S	5	+
Flensburg	NDR III	S	15	–
Münster	WDR III	S	18	
Würzburg	HR III		1	
Kanal 10, 90,0 MHz				
Aurich	NDR I		25	+
Bungsberg	NDR I		4,5	–
Donnersberg	SWF III	G	30	–
Haardtkopf	SWF III	G	25	
Harz-West	NDR I		100	–
München-Ismaring	BR II	S G	15	–
Stuttgart-Degerloch	SDR II	S	100	+
Kanal 11, [illegible],3 MHz				
Berlin-West	BBC		50	–
Hamburg	NDR I		80	
Lingen	NDR III	S	15	–
Nordhelle	WDR I		15	
Witthoh	SWF II	S	37,5	+
Kanal 12, 90,6 MHz				
Bonn	WDR II	S	5	+
Gelbelsee	BR II		25	–
Grünten/Allgäu	BR I	S	100	+
Hardberg	HR I	S	20	
Heide	NDR I		15	–
Ochsenkopf	BR I	S	100	+
Saarburg	SWF III		5	
Teutoburger Wald	WDR I		100	

Kanal · Station	Sendegesellschaft und Programm	S = Stereo G = Gastarbeiterprogramm	Sendeleistung kW	Frequenzraster
Kanal 13, 90,9 MHz				
Biedenkopf	HR I		95	+
Hannover	NDR I		3	
Potzberg	SWF I	S	20	–
Würzburg-Frankenwarte	BR I		2	
Kanal 14, 91, 2 MHz				
Aalen	SDR II	S	50	–
Dannenberg	NDR I		15	
Eifel	SWF I	S	8	–
Göttelborner Höhe	SR II	S	100	+
Hof-Saale	RIAS II		20	
Kiel	NDR I		3	+
München-Ismaring	BR I	S	6	+
Rimberg	HR I	S	30	
Steinkimmen	NDR I		70	–
Waldburg	SWF I	S	18	
Kanal 15, 91,5 MHz				
Hochberg/Traunstein	BR II	S	2	
Hoher Bogen	BR II	S	20	+
Koblenz	SWF III	G	10	+
Kanal 16, 91,8 MHz				
Bungsberg	NDR II	S	4,5	+
Hühnerberg-Harburg	BR I		6	+
Moseltal	SR I		5	+
Raichberg	SWF II	S	25	
Rimberg	HR	G	10	+
Visselhövede	NDR I		5	
Kanal 17, 92,1 MHz				
Bremerhaven	RB II	S	10	
Brotjacklriegel	BR I	S	100	
Donnersberg	SWF II	S	60	–
Harz-West	NDR II	S	100	
Münster	WDR I		6	–
Stuttgart-Degerloch	SDR III	G	100	+
Kanal 18, 92,4 MHz				
Berlin-West	SFB II	S	10	
Bliestal	SR I	S	5	–
Dillberg	BR II	S	25	–

Kanal · Station	Sendegesellschaft und Programm	S = Stereo G = Gastarbeiterprogramm	Sendeleistung kW	Frequenzraster
Linz	SWF I	S	50	
Osnabrück-Stadt	NDR I		2	
Wittgenstein	WDR II	S	15	–
Witthoh	SWF I	S	37,5	
Kanal 19, 92,7 MHz				
Blauen	SWF II	S	8,4	–
Hardberg	HR III	S G	20	–
Lingen	NDR I		15	+
Wannenberg	SWF II	S	1	+
Kanal 20, 93,0 MHz				
Bad Marienberg	SWF III	G	25	+
Braunschweig-Drachenberg	BFBS		80	
Haardtkopf	SWF II	S	25	
Hohe Linie bei Regensburg	BR II		25	
Kreuzberg/Rhön	BR II	S	100	+
Mühlacker	SDR I	S	5	–
Kanal 21, 93,3 MHz				
Dannenberg	NDR III	S	5	
Flensburg	NDR II	S	15	–
Pfaffenberg	BR III		25	+
Teutoburger Wald	WDR II	S	100	–
Kanal 22, 93,6 MHz				
Berlin-Waidmannslust	FFB		3	
Coburg	BR I	S	2,4	–
Eifel	SWF II	S	8	
Hornisgrinde	SWF I	S	80	–
Nordhelle	WDR II	S	15	–
Wendelstein	BR I	S	100	+
Kanal [illegible], 93,9 MHz				
Aachen-Stolberg	WDR II	S	5	
Bremen	RB I	S	100	–
Feldberg/Schwarzwald	SWF III	G	5	–
Koblenz	SWF II	S	10	+
Potzberg	SWF II	S	20	
Saarburg	SWF II		5	–
Waldenburg	SDR II	S	100	–

Kanal · Station	Sendegesellschaft und Programm	S = Stereo G = Gastarbeiterprogramm	Sendeleistung kW	Frequenzraster
Kanal 24, 94,2 MHz				
Berlin-West	RIAS II		50	+
Göttingen	NDR II	S	2	–
Hohenpeißenberg	BR II		25	
Münster	WDR II	S	6	–
Raichberg	SWF III	G	25	+
Kanal 25, 94,5 MHz				
Brotjacklriegel	BR III	G	100	–
Großer Feldberg/Taunus	HR I	S	80	–
Kiel	NDR III	S	3	
Steinkimmen	WDR III	S	70	–
Ulm	SDR I	S	1	
Kanal 26, 94,8 MHz				
Bamberg-Geisberg	BR I	S	6	
Linz	SWF III	G	50	
Stuttgart-Degerloch	SDR I	S	100	–
Waldburg	SWF II	S	18	+
Kanal 27, 95,1 MHz				
Aalen	SDR I	S	50	
Hohe Linie	BR I	S	25	–
Langenberg	WDR III	S	100	
Rimberg	HR II	S	30	–
Kanal 28, 95,4 MHz				
Bad Marienberg	SWF II	S	25	
Bremerhaven	RB III	G	1	–
Göttelborner Höhe	SR III	G	100	+
Hardberg	HR II	S	20	–
Herford	BFBS		6	
Hoher Meißner	HR II	S	90	+
Kanal 29, 95,7 MHz				
Aurich	NDR III	S	25	+
Grünten/Allgäu	BR III	G	100	+
Pfaffenberg	BR I	S	25	–
Wittgenstein	WDR III	S	15	+
Kanal 30, 96,0 MHz				
Aachen-Stolberg	WDR III	S	5	–
Flensburg	NDR I		3	
Hochberg-Traunstein	BR III	S	2	–
Koblenz	SWF I	S	10	
Moseltal	SR III	G	5	+
Ochsenkopf	BR II	S	100	
Visselhövede	NDR II	S	5	–
Weinbiet	SWF I	S	25	–
Kanal 31, 96,3 MHz				
Berlin-West	SFB III	S	10	
Dannenberg	NDR II	S	15	+
Hannover	NDR II	S	3	–
Heide	NDR II	S	15	
Hornisgrinde	SWF II	S	80	–
Kreuzberg/Rhön	BR III		100	–
Kanal 32, 96,6 MHz				
Bremen	RB III	G	25	+
Brotjacklriegel	BR II	S	100	–
Großer Feldberg/Taunus	HR II	S	80	+
Langenberg	BFBS		60	–
Waldenburg	SDR III	G	100	–
Kanal 33, 96,9 MHz				
Blauen	SWF III		8,4	+
Hoher Bogen	BR I	S	30	–
Pforzheim-Langenbrand	SDR III	G	5	+
Teutoburger Wald	WDR III	S	100	+
Kanal 34, 97,2 MHz				
München-Ismaring	BR III	G	15	+
Witthoh	SWF III		37,5	–
Kanal 35, 97,5 MHz				
Linz	SWF II	S	50	–
Potzberg	SWF III		20	
Ulm	SDR III	G	1	–
Visselhövede	BFBS		30	+
Würzberg	HR II	S	1	–
Würzburg-Frankenwarte	BR III		2	+
Kanal 36, 97,8 MHz				
Bungsberg	NDR III	S	4,5	
Dillberg	BR III	G	25	+
Feldberg/Schwarzwald	SWF II	S	5	+
Haardtkopf	SWF I	S	25	–
Heidelberg	SDR I	S	100	
Lingen	NDR II	S	15	
Rimberg	HR III	S	30	–
Kanal 37, 98,1 MHz				
Aalen	SDR III	G	50	
Aurich	WDR II	S	25	
Berlin-West	SFB	G	1	+
Bliestal	SR II	S	5	–
Harz-West	NDR III	S	100	–
Hochberg-Traunstein	BR I	S	2	–
Nordhelle	WDR III	S	15	
Kanal 38, 98,4 MHz				
Eifel	SWF III		8	+
Hornisgrinde	SWF III	G	80	
Kiel	NDR II	S	3	–
Kreuzberg/Rhön	BR I	S	100	–
Visselhövede	NDR III	S	5	
Wannenberg	SWF III	G	1	+
Wendelstein	BR III		100	+
Kanal 39, 98,7 MHz				
Berlin-West	BFBS		1	
Großer Feldberg/Taunus	AFN		60	
Hannover	NDR III	S	3	
Osnabrück-Stadt	NDR III	S	2	+
Waldburg	SWF III		18	
Waldenburg	SDR I	S	100	+
Kanal 40, 99,0 MHz				
Donnersberg	SWF I	S	60	+
Hoher Meißner	HR I	S	90	
Kanal 41, 99,3 MHz				
Büttelberg-Frankenhöhe	BR I	S	10	
Hamburg	NDR III	S	80	–
Heide	NDR III	S	15	+
Langenberg	WDR II	S	100	–
Ochsenkopf	BR III	G	100	+
Saarburg	SWF I	S	5	–
Kanal 42, 99,6 MHz				
Biedenkopf	HR II	S	95	
Harz-West	NDR	G	17,5	–
Hühnerberg-Harburg	BR III	G	3	–
Kanal 43, 99,9 MHz				
Bamberg	BR III		25	–
Baun-Venusberg	BFBS		2	–
Göttingen	NDR III	S	1	
Heidelberg	SDR III	G	100	
Steinkimmen	NDR II	S	70	–
Kanal 45, 100,5 MHz				
Augsburg	AFN		15	–
Langenberg	WDR	G	50	–
Kanal 46, 100,8 MHz				
Ulm	AFN		1	–
Kanal 51, 102,3 MHz				
Stuttgart-Frauenkopf	AFN		100	+

AFN = American Forces Network
BBC = British Broadcasting Corporation
BFBS = British Broadcasting Service
BR = Bayerischer Rundfunk
FFB = Forces Française de Berlin
HR = Hessischer Rundfunk
NDR = Norddeutscher Rundfunk
RB = Radio Bremen
RIAS = Rundfunk im amerikanischen Sektor von Berlin
SDR = Süddeutscher Rundfunk
SFB = Sender Freies Berlin
SR = Saarländischer Rundfunk
SWF = Südwestfunk
WDR = Westdeutscher Rundfunk

Eine römische Ziffer hinter dem Namen der Rundfunksanstalt kennzeichnet das jeweils ausgestrahlte Hörfunkprogramm:

I = 1. Programm
II = 2. Programm
III = 3. Programm

Die Zeichen + und – bedeuten, daß die Sendefrequenz 100 kHz über bzw. unter der angegebenen Mittelfrequenz dieses Kanals liegt.

Sender mit einer Leistung von weniger als 1 kW wurden nicht berücksichtigt.

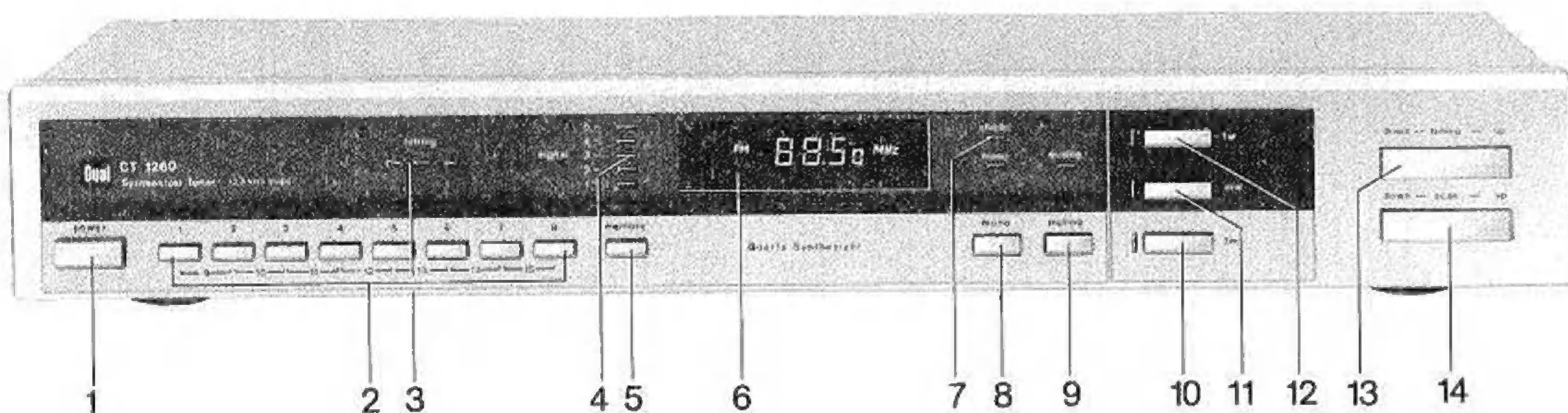
Stand: 1. Juli 1977

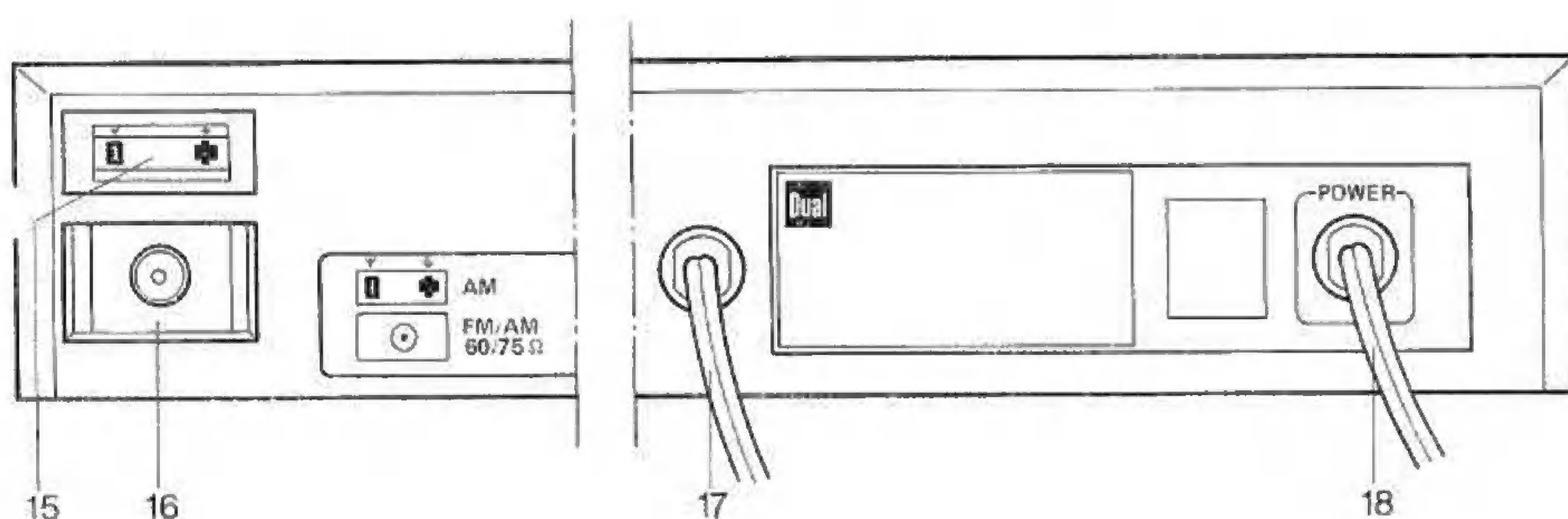
Printed in Germany
231 047-22 0580

Dual

CT 1260







Technische Daten (typische Werte)	Technical Data (typical value)	Caractéristiques techniques (valeur caractéristiques)	
Empfangsbereiche FM (UKW) MW LW	**Wave bands** FM (VHF) MW LW	**Gammes d'ondes** FM (O.U.C.) P.O. G.O.	 87,5– 108 MHz 510 –1620 kHz 150 – 340 kHz
Empfindlichkeit FM-Mono (75 Ohm, 26 dB Rauschabstand) FM-Stereo (75 Ohm, 46 dB Rauschabstand) MW (nach DIN 45300, LW für 6 dB Signal-Rauschabstand)	**Sensitivity** FM-Mono (75 Ohm, signal-to-noise ratio 26 dB) FM-Stereo (75 Ohm, signal-to-noise ratio 46 dB) MW (complying with DIN 45300, LW signal-to-noise ratio 6 dB)	**Sensibilité** FM-mono (75 ohms, rapport signal/bruit de 26 dB) FM-stéréo (75 ohms, rapport signal/bruit de 46 dB) P.O. (suivant DIN 45300, G.O. rapport/bruit de 6 dB)	 0,8 µV 25 µV 20 µV 20 µV
Mono/Stereo-Umschaltung	**Automatic mono/stereo switchover**	**Commutation automatique mono/stéréo**	8 µV
Pilotton-Unterdrückung 19 kHz	**Pilot suppression** 19 kHz	**Suppression fréquence pilote** 19 kHz	52 dB
Geräuschspannungsabstand (IHF) Stereo (1 kHz/46 kHz Hub)	**Signal-to-noise ratio, weighted (IHF)** Stereo (1 kHz/46 kHz)	**Rapport signal/bruit (IHF)** Stéréo (1 kHz/46 kHz)	62 dB
Klirrfaktor Stereo (1 kHz/46 kHz Hub)	**Harmonic distortion** Stereo (1 kHz/46 kHz)	**Taux de distorsion** Stéréo (1 kHz/46 kHz)	0,25 %
Übersprechdämpfung bei 1 kHz	**Channel separation** at 1000 Hz	**Diaphonie stéréo** (à 1 kHz)	40 dB
NF-Frequenzgang für Preemphasis 50 µs – 3 dB	**AF frequency response** for 50 µs pre-emphasis – 3 dB	**Bande passante BF** pour pré-emphasis 50 µs à 3 dB	30 Hz–15 kHz
Trennschärfe (stat.)	**Selectivity (stat.)**	**Séléctivité**	80 dB
NF-Ausgangsspannung	**AF output level**	**Tension de sortie BF**	ca. 700 mV
Netzspannung	**Operating voltage**	**Tension de service**	115 oder 230 Volt
Leistungsaufnahme (max.)	**Power consumption (maximum)**	**Consommation (maximale)**	15 Watt

DEUTSCH

1 **power** Netzschalter
2 **1–15** Stationstasten
3 **tuning** Anzeige für 0-Durchgang
4 **signal** Anzeige für Signalstärke
5 **memory** Festsendervorwahl
6 Digital-Anzeigedisplay für Sendereinstellung (fm, mw, lw)
7 **stereo** Anzeige für Stereoempfang
8 **mono** Stereo/Mono-Umschaltung mit Leuchtanzeige
9 **muting** UKW-Stummabstimmung
10 **fm** Bereichstaste für UKW
11 **mw** Bereichstaste für Mittelwelle
12 **lw** Bereichstaste für Langwelle
13 **tuning** Senderabstimmung, bei UKW in 50 kHz Schritten, oder bei gleichzeitigem Drücken der Taste **fm 10** in 12,5 kHz Schritten bei Mittel- und Langwelle in 1 kHz Schritten
Taste rechtsseitig gedrückt **(up)** = Frequenz wird erhöht
Taste linksseitig gedrückt **(down)** = Frequenz wird erniedrigt
14 **scan** Sendersuchlauf
Taste rechtsseitig gedrückt **(up)** = Frequenz wird erhöht
Taste linksseitig gedrückt **(down)** = Frequenz wird erniedrigt

Anschlußseite

15 **AM** Anschlußbuchse für AM-Antenne (mw, lw)
16 **FM/AM** 60/75 Ohm Anschlußbuchse für UKW- und AM-Antenne
17 Tonleitung mit Cinchsteckern (weiß = linker Kanal, schwarz = rechter Kanal), wird mit den Buchsen TUNER des Verstärkers verbunden.

Antennenanschluß

Für optimale Empfangsleistung, vor allem bei Stereo-Sendungen, empfehlen wir, den Tuner mit einer hochwertigen Außenantenne zu betreiben.
An der Antennenbuchse **FM/AM** 60/75 Ohm **16** wird die UKW- und die AM-Antenne für Mittel- und Langwelle angeschlossen. Bei Antennenanlagen ohne AM-Antenne kann an der Buchse **AM 15** eine Drahtantenne nebst Erdleitung angeschlossen werden. Wenn keine Antennenanlage vorhanden ist, können Sie die beiliegende Behelfsantenne an der Buchse **FM/AM 16** anschließen. Sie ermöglicht in vielen Fällen einen ausreichenden Empfang.
Ihr Fachhändler wird Ihnen bei der Auswahl der für Sie günstigsten Antennenanlage sowie der notwendigen Antennenkabel gerne behilflich sein.

Anschluß an das Wechselstromnetz

Das Gerät kann an Wechselspannungen 110–125 V und 220–240 V betrieben werden und ist ab Werk auf 230 V eingestellt.

Achtung! Aus Sicherheitsgründen muß die Umstellung der Netzspannung der Fachwerkstatt vorbehalten bleiben.

Inbetriebnahme

Nach Anschluß an die Antenne, und der Verbindung der Tonleitung **17** mit dem Verstärker, sowie dem Anschluß an das Stromnetz, Gerät durch Drücken der Taste **power** einschalten. Anzeigedisplay **6** leuchtet auf.

Wahl des Senders und der Wellenbereiche

Durch Drücken der entsprechenden Taste wählen Sie den Sendebereich:
fm (10) = 87,5–108 MHz UKW-Bereich
mw (11) = 520–1620 kHz Mittelwellenberich
lw (12) = 150–340 kHz Langwellenbereich
Befindet sich der gewünschte Sender oberhalb der angezeigten Frequenz, wird die Taste **tuning (up) 13** rechtsseitig gedrückt, bis die gewünschte Frequenz im Anzeigefenster erscheint. Befindet sich der gewünschte Sender unterhalb der angezeigten Frequenz, ist die Taste **tuning (down) 13** linksseitig drücken.

Durch kurzzeitiges Drücken der Taste **tuning 13** erfolgt die Frequenzänderung in Schritten von 50 kHz (0,05 MHz) bei UKW, bzw. 1 kHz bei Mittel- oder Langwelle.
Für abweichende UKW-Sender bzw. wenn ein zu starker Sender im Nachbarkanal empfangen wird, ist eine Feinabstimmung möglich. Dazu muß mit der Taste **tuning 13** zusätzlich die Taste **fm 10** gedrückt werden. Die Abstimmung erfolgt dann langsam in 12,5 kHz Schritten.
Die genauen Sendefrequenzen der gewünschten Rundfunkstationen sind aus den Programmzeitschriften oder der beigefügten Sendertabelle zu entnehmen.
Achten Sie bei der Sendereinstellung auch auf die Leuchtdiodenanzeigen **signal 4** und **tuning 3.** Die Anzeige **signal 4** zeigt den Pegel des Eingangssignales an. Je stärker das Signal ist, desto mehr Leuchtdioden leuchten auf. Bei UKW leuchtet bei exakter Sendereinstellung die grüne Leuchtdiode der Anzeige **tuning 3** auf.
Wenn das Gerät ausgeschaltet wird, bleibt der zuletzt eingestellte Sender gespeichert.

Scan/Sender-Suchlauf

Mit dem Sender-Suchlauf **(scan)** ist Ihr Gerät dafür eingerichtet, sich einen mit auseichender Antennenspannung einfallenden Sender aus allen drei Wellenbereichen selbst zu suchen. Hierzu ist die Taste **scan 14** zu drücken.
Wird die Taste **scan (down) 14** links gedrückt, bewegt sich die Frequenzanzeige automatisch zur nächsten Station mit niedrigerer Frequenz und wird dort festgehalten. Wünschen Sie die übernächste Station, drücken Sie die Taste **scan (down)** erneut. Taste jeweils nur kurz drücken.
Für Sender oberhalb der eingestellten Frequenz ist die Taste **scan (up) 14** rechts zu drücken.

Programmierung der Stationstasten

Mit den Stationstasten **2** können 15 verschiedene UKW-, Mittelwellen- oder Langwellensender gespeichert werden. Dazu den gewünschten Sender manuell einstellen (siehe Abschnitt „Wahl des Senders ..."), Taste **memory 5** drücken. (Blinkendes Display zeigt Speicherbereitschaft an.) Dann die entsprechende Stationstaste **2** drücken. Wenn die Speicherplätze 9–15 programmiert werden sollen, jeweils die zwei entsprechenden Tasten gleichzeitig drükken. Am Digital-Anzeigedisplay **6** wird die gespeicherte und eingestellte Station angezeigt. Wird innerhalb einiger Sekunden kein Sender gespeichert, wird die Speicherbereitschaft automatisch aufgehoben.
Einmal vorgewählt, lassen sich die so programmierten Sender durch Drücken der entsprechenden Stationstaste beliebig abrufen. Bei nochmaligem Drücken wird für einige Sekunden die gespeicherte Frequenz angezeigt. Die Umschaltung auf manuelle Abstimmung erfolgt automatisch durch Drücken der Taste **tuning 13.**
Durch einen Speicher-Akku ist gewährleistet, daß auch bei längerem Stromausfall bzw. gezogenem Netzstecker die programmierten Sender gespeichert bleiben.

UKW-Stereo-Empfang

Bei einer Stereo-Sendung und nicht gedrückter Mono-Taste schaltet das Gerät automatisch auf Stereo um, dies wird durch die Leuchtdiode **stereo 7** angezeigt. Wird die Taste **mono 8** gedrückt, erlischt die Leuchtdiode, und die Stereo-Sendung wird in Mono gehört. Diese Betriebsart wird auch für stark verrauschte Stereo-Sender empfohlen.

Muting/Stummabstimmung

Bei gedrückter Taste **muting 9** werden beim Abstimmvorgang das Rauschen zwischen den Sendern und nur schwach einfallende Sender unterdrückt. Wollen Sie einen mit nur geringer Antennenspannung anliegenden Sender empfangen, ist die Taste **muting** zu lösen.

Die Deutsche Bundespost informiert

Sehr geehrter Rundfunkteilnehmer,

dieses Gerät ist von der Deutschen Bundespost als Ton- bzw. Fernseh-Rundfunkempfänger zugelassen. Es entspricht den zur Zeit geltenden Technischen Vorschriften der Deutschen Bundespost und ist zum Nachweis dafür mit der FTZ-Prüfnummer 21/582 S bzw. 23/582 S (ggf. zusätzlich E und/oder K) gekennzeichnet. Bitte überzeugen Sie sich selbst.

Dieses Gerät darf im Rahmen der umseitig abgedruckten "Allgemeinen Genehmigung für Ton und Fernseh-Rundfunkempfänger" in der Bundesrepublik Deutschland betrieben werden. Beachten Sie aber bitte, daß aufgrund dieser Allgemeinen Genehmigung nur Sendungen des Rundfunks empfangen werden dürfen.*) Wer unbefugt andere Sendungen (z. B. des Polizeifunks, des Seefunks, der öffentlichen beweglichen Landfunkdienste) empfängt, verstößt gegen die Genehmigungsauflagen und macht sich daher nach § 15 Absatz 2 a des Gesetzes über Fernmeldeanlagen strafbar.

Die Kennzeichnung mit der FTZ-Prüfnummer bietet Ihnen die Gewähr, daß dieses Gerät keine anderen Fernmeldeanlagen einschließlich Funkanlagen stört. Die Zusatzbuchstaben S, SE oder SK bei der FTZ-Prüfnummer besagen außerdem, daß das Gerät gegen störende Beeinflussungen durch andere Funkanlagen (z. B. des Amateurfunks, des CB-Funks) weitgehend unempfindlich ist. Sollten ausnahmsweise trotzdem Störungen auftreten, so wenden Sie sich bitte an die örtlich zuständige Funkstörungsmeßstelle.

*) Zum Empfang anderer Sendungen darf dieses Gerät nur mit Genehmigung der Deutschen Bundespost benutzt werden. Allgemein genehmigt ist zur Zeit der Empfang der Aussendungen von Amateurfunkstellen und der Normalfrequenz- und Zeitzeichensendungen.

Allgemeine Genehmigung für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger

Die Allgemeine Ton- und Fernseh-Rundfunkgenehmigung vom 11. Dezember 1970 (veröffentlicht im Bundesanzeiger Nr. 234 vom 16. Dezember 1970) wird unter Bezug auf Abschnitt III der Genehmigung durch folgende Fassung der Allgemeinen Genehmigung für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger gemäß den §§ 1 und 2 des Gesetzes über Fernmeldeanlagen ersetzt.

Genehmigung für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger

I.

1. Die Errichtung und der Betrieb von Ton- und Fernseh-Rundfunkempfängern werden nach §§ 1 und 2 des Gesetzes über Fernmeldeanlagen in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. 3. 77 (BGBl. I S. 459) allgemein genehmigt.
2. Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger im Sinne dieser Genehmigung sind Funkanlagen gemäß § 1 Abs. 1 des Gesetzes über Fernmeldeanlagen, die ausschließlich die für Rundfunkempfänger zugelassenen Frequenzabstimmbereiche*) aufweisen und zum Aufnehmen und gleichzeitigen Hör- oder Sichtbarmachen von Ton- oder Fernseh-Rundfunksendungen bestimmt sind. Zum Empfänger gehören auch eingebaute oder mit ihm fest verbundene Antennen sowie bei Unterteilung in mehrere Geräte die funktionsmäßig zugehörenden Geräte.

   Außer für den Empfang von Rundfunksendungen dürfen Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger nur mit besonderer Genehmigung der Deutschen Bundespost für andere Fernmeldezwecke zusätzlich benutzt werden.

   In den Empfänger eingebaute oder sonst mit ihm verbundene Zusatzgeräte (z. B. Ultraschallfernmeldeanlagen, Infrarotfernmeldeanlagen) werden von dieser Genehmigung nicht erfaßt (ausgenommen die Einrichtungen zum Empfang des Verkehrsrundfunks). Desgleichen sind andere technische Empfängereigenschaften, die über den eigentlichen Zweck eines Rundfunkempfängers hinausgehen (z. B. zum Empfang anderer Funkdienste, für die Wiedergabe im Rahmen von Textübertragungsverfahren), hierdurch nicht genehmigt. Hierfür gelten besondere Regelungen.

II.

Diese Genehmigung wird unter nachstehenden Auflagen erteilt:

1. Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger müssen den jeweils geltenden Technischen Vorschriften für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger entsprechen. Eingebaute Zusatzgeräte müssen den für sie geltenden Bestimmungen und technischen Vorschriften genügen.

   Änderungen der Technischen Vorschriften, die im Amtsblatt des Bundesministers für das Post- und Fernmeldewesen veröffentlicht werden, muß bei schon errichteten und in Betrieb genommenen Ton- und Fernseh-Rundfunkempfängern nachgekommen werden, wenn durch den Betrieb dieser Rundfunkempfänger andere elektrische Anlagen gestört werden.

   Serienmäßig hergestellte Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger müssen zum Nachweis dafür, daß sie den Technischen Vorschriften entsprechen, mit einer FTZ-Prüfnummer gekennzeichnet sein.**) Die FTZ-Prüfnummer sagt über die elektrische und mechanische Sicherheit und die Einhaltung der Strahlenschutzbestimmungen nichts aus.
2. Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger dürfen an ortsfesten oder nichtortsfesten Rundfunk-Empfangsantennenanlagen, -Verteilanlagen oder Kabelfernsehanlagen betrieben und im Rahmen der Bestimmungen über private Drahtfernmeldeanlagen mit Drahtfernmeldeanlagen verbunden werden.

   Auf demselben Grundstück oder innerhalb eines Fahrzeuges dürfen Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger mit anderen Geräten oder sonstigen Gegenständen (z. B. Plattenspieler, Magnetaufzeichnungs- und -Wiedergabegeräten, Antennen) verbunden werden, sofern diese Geräte von der Deutschen Bundespost genehmigt sind oder keiner Genehmigung bedürfen.

   Die räumliche Kombination von Funkanlagen mit Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfängern ist nur dann zulässig, wenn die betreffenden Funkanlagen je für sich genehmigt sind.
3. Mit Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfängern dürfen aufgrund dieser Genehmigung nur Sendungen des Rundfunks empfangen werden, also übertragene Tonsignale (Musik, Sprache) und Fernsehsignale (nur Bildinformationen). Andere Sendungen (z. B. des Polizeifunks, der öffentlichen beweglichen Landfunkdienste, Datenübertragungen) dürfen nicht aufgenommen werden; werden sie jedoch unbeabsichtigt empfangen, so dürfen sie weder aufgezeichnet, noch anderen mitgeteilt, noch für irgendwelche Zwecke ausgewertet werden. Das Vorhandensein solcher Sendungen darf auch nicht anderen zur Kenntnis gebracht werden.
4. Durch Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger darf der Betrieb anderer elektrischer Anlagen nicht gestört werden.
5. Änderungen der Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger, die die zulässigen Frequenzabstimmbereiche der Empfänger erweitern, gehen über den Umfang dieser Genehmigung hinaus und bedürfen vor ihrer Ausführung einer besonderen Genehmigung der Deutschen Bundespost.

   Wer aufgrund dieser Genehmigung einen Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger betreibt, hat bei einer Änderung der kennzeichnenden Merkmale von Ton- oder Fernseh-Rundfunksendern (insbesondere bei Änderung des Sendeverfahrens oder bei Frequenzwechsel) die ggf. notwendig werdenden Änderungen an dem Rundfunkempfänger auf seine Kosten vornehmen zu lassen.
6. Die Deutsche Bundespost ist berechtigt, Rundfunkempfänger und mit ihnen verbundene Geräte darauf zu prüfen, ob die Auflagen der Genehmigung und die Technischen Vorschriften eingehalten werden.

   Den Beauftragten der Deutschen Bundespost ist das Betreten der Grundstücke oder Räume, in denen sich Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger befinden, zu den verkehrsüblichen Zeiten zu gestatten. Befinden sich die Rundfunkempfänger oder mit ihnen verbundene Geräte nicht im Verfügungsbereich desjenigen, der die Empfänger betreibt, so hat er den Beauftragten der Deutschen Bundespost Zutritt zu diesen Teilen zu ermöglichen.

III.

Bei Funkstörungen, die nicht durch Mängel der Rundfunkempfänger oder der mit ihnen verbundenen Geräte verursacht werden, können die Funkmeßdienste der Deutschen Bundespost zur Feststellung der Störung in Anspruch genommen werden.

IV.

1. Diese Genehmigung kann allgemein oder durch die örtlich zuständige Oberpostdirektion einem einzelnen Betreiber gegenüber für einen bestimmten Rundfunkempfänger widerrufen werden. Ein Widerruf ist insbesondere zulässig, wenn die unter Abschnitt II aufgeführten Auflagen nicht erfüllt werden.

   Anstatt die Genehmigung zu widerrufen, kann die Deutsche Bundespost anordnen, daß bei einem Verstoß gegen eine Auflage ein Ton- oder Fernseh-Rundfunkempfänger außer Betrieb zu setzen ist und erst bei Einhaltung der Auflagen wieder betrieben werden darf.

   Die Auflagen dieser Genehmigung können jederzeit ergänzt oder geändert werden.
2. Diese Genehmigung ersetzt die Allgemeine Ton- und Fernseh-Rundfunkgenehmigung vom 11. Dezember 1970; sie gilt ab 1. Juli 1979.

Bonn, den 14. 5. 1979

Der Bundesminister für
das Post- und Fernmeldewesen
Im Auftrag
Haist

*) Siehe Technische Vorschriften für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger, veröffentlicht im Amtsblatt des Bundesministers für das Post- und Fernmeldewesen.

**) Für ausnahmsweise noch nicht gekennzeichnete, vor dem 1. Juli 1979 errichtete und in Betrieb genommene Ton-Rundfunkempfänger wird die Kennzeichnung nicht verlangt.